

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran dalam konteks mempersiapkan sumber daya manusia ke depan harus lebih mengacu pada konsep belajar yang dicanangkan oleh Komisi UNESCO dalam wujud *the four pillars of education* yaitu belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar melakukan sesuatu (*learning to do*), belajar hidup bersama sebagai dasar untuk berpartisipasi dan bekerjasama dengan orang lain dalam keseluruhan aktivitas kehidupan manusia (*learning to life together*), dan belajar menjadi dirinya (*learning to be*) (Haryono, 2006). Hasil pembelajaran yang terpenting adalah dimilikinya kekuatan dan kemampuan belajar yang tinggi untuk dapat mendidik dan mengembangkan diri lebih lanjut, bukan saja diperolehnya sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap tetapi yang lebih penting adalah pengembangan metakognisi, yaitu bagaimana pengetahuan, keterampilan, dan sikap itu diperoleh (Schunk, 2012).

Melalui perubahan struktur masyarakat, perkembangan metode pengajaran, dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, peserta didik bisa mendapatkan pengetahuan dari berbagai sumber (Hernawan, 2006). Perkembangan ilmu dan teknologi, membawa perubahan pula pada *learning material* atau bahan belajar. Dalam konteks membelajarkan kompetensi abad 21, peran teknologi pendidikan dapat diwujudkannyatakan dalam aplikasi fungsi penciptaan, pemanfaatan, serta pengelolaan sumber dan teknologi untuk meningkatkan mutu pembelajaran dalam jangka pendek

dan peningkatan kinerja sebagai capaian pembelajaran jangka panjang (Haryono, 2008).

Kurikulum 2013 untuk mata pelajaran IPA dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* yang merupakan kesatuan ilmu alam (fisika, kimia, biologi). Mata pelajaran IPA diarahkan lebih aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, peningkatan kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan (Kemendikbud RI, 2017). Tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa dapat memahami, menemukan, dan menjelaskan konsep-konsep, prinsip-prinsip dalam IPA (Rosmaini, 2004).

Menurut Kemendikbud RI (2017), dalam proses pembelajaran, Ilmu Pengetahuan Alam tidak hanya mempelajari konsep-konsep tetapi juga diperkenalkan peran teknologi di masyarakat serta pengaruhnya pada lingkungan. Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah pembelajaran yang berasaskan konsep pembelajaran komputer dan multimedia yang berkembang pesat di masyarakat. Terkait dengan pembelajaran yang berasaskan konsep pembelajaran komputer dan multimedia, maka penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat menyajikan informasi yang dapat dilihat, didengar, dan dilakukan, sehingga multimedia interaktif sangat efektif untuk menjadi alat (*tool*) yang lengkap dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Munir, 2012).

Menurut Munir (2012), secara umum konsep multimedia interaktif yaitu suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunanya (*user*).

Dalam pembelajaran, informasi yang disajikan melalui multimedia interaktif mungkin lebih baru dan menarik daripada informasi yang disajikan melalui metode ceramah konvensional. Peserta didik akan sangat terbantu dengan multimedia interaktif dalam memahami konsep yang abstrak, karena dapat membuat konsep yang bersifat abstrak tersebut menjadi lebih konkrit. Selanjutnya konsep yang sudah konkrit tersebut akan membuat peserta didik jadi lebih bermakna dalam pembelajarannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru IPA kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Malang, pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru IPA kelas VII belum sepenuhnya mengacu pada konsep belajar yang dicanangkan oleh komisi UNESCO dalam wujud *the four pillar of education* yaitu belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar melakukan sesuatu (*learning to do*), belajar hidup bersama sebagai dasar untuk berpartisipasi dan bekerjasama dengan orang lain dalam keseluruhan aktivitas kehidupan manusia (*learning to life together*), dan belajar menjadi dirinya (*learning to be*). Konsep belajar yang dicanangkan oleh komisi UNESCO yang belum guru laksanakan yaitu belajar untuk mengetahui (*learning to know*), berarti guru merupakan mediator dan fasilitator dalam proses pembelajaran. Tetapi pada kenyataannya guru belum memfasilitasi siswa dengan menyediakan media yang efektif, inovatif, dan interaktif kepada siswa. Mata pelajaran IPA dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science*, jadi dalam pelaksanaannya guru harus kreatif dan aplikatif dalam mengelola pembelajaran di kelas, misalnya dalam mengembangkan media pembelajaran yang digunakan.

Materi vertebrata merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak, yang dalam proses pembelajarannya membutuhkan media pembelajaran yang dapat membuat konsep yang bersifat abstrak tersebut menjadi lebih konkrit. Media yang digunakan oleh guru pada materi vertebrata yaitu gambar macam-macam hewan yang disertai dengan nama dari spesies hewan beserta klasifikasinya dan melakukan observasi di lingkungan sekolah. Selain itu media pembelajaran yang digunakan terkait dengan perkembangan teknologi hanya *Microsoft power point* dan video pembelajaran tanpa adanya interaktivitas dari siswa. Permasalahan yang dihadapi pada saat pembelajaran materi vertebrata yaitu siswa belum memahami cara mengklasifikasikan vertebrata serta keterbatasan media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran. Untuk itu guru mengharapkan adanya media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami cara mengklasifikasikan vertebrata.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka untuk memenuhi kebutuhan media pembelajaran sebagai alternatif yang tepat dalam pembelajaran serta menjadikan peserta didik yang aktif dan inovatif dalam proses belajar mengajar IPA materi tentang vertebrata, maka dilakukan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Vertebrata untuk Siswa SMP Kelas VII.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah yang diteliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi vertebrata untuk siswa SMP kelas VII?
2. Bagaimana validitas, efektivitas, dan kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi vertebrata untuk siswa SMP kelas VII?

1.3 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi vertebrata untuk siswa SMP kelas VII.
2. Menganalisis validitas, efektivitas, dan kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi vertebrata untuk siswa SMP kelas VII.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dapat memberi kemudahan dalam kegiatan pembelajaran tentang materi vertebrata, maka perancangan media yang akan dikembangkan memiliki kriteria, yakni:

1. Spesifikasi Tampilan:
 - a. Multimedia bersifat interaktif, yaitu memiliki komunikasi 2 arah. Komunikasi 2 arah tersebut melibatkan komputer dan manusia (sebagai *user*).
 - b. Media yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang pembuatannya menggunakan program *Adobe Flash CS6*.

Program *Adobe Flash CS6* adalah program untuk membuat animasi namun dapat dipergunakan untuk membuat program pembelajaran.

- c. Produk media pembelajaran berbasis multimedia dalam bentuk *softfile* yang tersimpan di dalam *flashdisk*.
 - d. Dioperasikan dengan menggunakan komputer atau laptop sehingga dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.
 - e. Media dilengkapi dengan tombol navigasi yang memudahkan siswa menggunakannya dalam proses pembelajaran.
 - f. Pengembangan media vertebrata berbasis multimedia interaktif ini menggunakan model pengembangan *Research and Development* (R & D) yang dikembangkan oleh Borg and Gall dan dilaksanakan terbatas sampai pada tahap kelima.
2. Spesifikasi Isi:
- a. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berisi materi vertebrata.
 - b. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif vertebrata untuk siswa SMP/MTS kelas VII semester ganjil.
 - c. Media untuk siswa SMP kelas VII semester ganjil dengan Kompetensi Dasar (KD) materi vertebrata yaitu KD 3.2 mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati
 - d. *File extension* produk adalah .swf, seperti layaknya di word yang menggunakan *file extension* .doc, hal ini bertujuan agar produk bisa digunakan secara mudah di semua komputer tanpa harus menginstal *Adobe Flash CS6* terlebih dahulu.

Jika pengguna sudah memiliki program *Adobe Flash CS6*, maka produk bisa digunakan dengan *file extension .exe*.

- e. Media berbasis multimedia interaktif berisi kombinasi media yang berupa teks, gambar, audio, video, dan animasi.
- f. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini di dalamnya berisi judul dan menu utama yang meliputi kompetensi dan indikator pembelajaran, profil peneliti, materi, evaluasi, dan petunjuk.

1.5 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diharapkan dapat mempermudah proses pembelajaran materi vertebrata. Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif tersebut penting dilakukan dengan pertimbangan berikut:

1.5.1 Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian pengembangan yang akan menghasilkan media ajar berbasis multimedia interaktif yang pembuatannya dengan menggunakan program *Adobe Flash CS6* pada materi vertebrata diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

- 1) Untuk menambah dan mengembangkan khasanah ilmu pendidikan dan pembelajaran khususnya mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi vertebrata
- 2) Sumber pemikiran dan bahan referensi atau rujukan bagi penelitian dan pengembangan lanjutan yang terkait dengan penelitian pengembangan.

1.5.2 Secara Praktis

Penelitian pengembangan yang akan menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yaitu media vertebrata yang diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak.

a) Bagi Sekolah

1. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi vertebrata yang sesuai dengan kurikulum 2013 dapat menjadi media dan dokumen yang berkualitas yang dapat digunakan guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada materi vertebrata.

b) Bagi Guru

1. Menjadi bahan ajar penunjang bagi siswa SMP kelas VII semester ganjil dalam pembelajaran materi vertebrata.
2. Memberikan contoh bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar sesuai dengan kurikulum 2013 serta memudahkan guru mengajarkan materi vertebrata.
3. Memberikan kesadaran bagi para guru dan pemangku kepentingan di bidang pendidikan bahwa inovasi dan adopsi terhadap perkembangan keilmuan di bidang pendidikan dan pembelajaran sangat penting.

c) Bagi Siswa

1. Media pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan sebagai sumber belajar untuk mempermudah siswa dalam memahami materi ajar, sehingga dapat digunakan untuk mengoptimalkan kegiatan belajar.

2. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif mampu mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya pada sistem multimedia interaktif yang mampu menyuguhkan perpaduan dari berbagai media yang terdiri dari teks, grafis, gambar diam, video, suara, dan animasi.

1.6 Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti dan untuk mempermudah dalam penelitian agar lebih efektif serta efisien, maka peneliti akan membatasi masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, yakni:

1. Media ini hanya cocok digunakan untuk SMP/MTS kelas VII yang sudah dilengkapi dengan media pendukung seperti komputer/laptop dan media lain yang dibutuhkan dalam mengoperasikan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.
2. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi vertebrata untuk siswa SMP kelas VII semester ganjil.
3. Operasional media ini harus memperhatikan kelengkapan dan struktur kurikulum khususnya pada alokasi waktu pembelajaran materi vertebrata.
4. Tahap penelitian pengembangan ini model Borg dan Gall (1983) dilaksanakan sampai pada tahap kelima yaitu merevisi hasil uji coba.
5. Uji coba utama media pembelajaran berbasis multimedia interaktif hasil pengembangan terbatas untuk mengukur efektivitas, validitas, dan kepraktisan media.

6. Program yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yaitu *Adobe Flash CS6*.

1.7 Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang disertai dengan kegiatan mengembangkan suatu produk untuk memecahkan persoalan yang dihadapi (Sugiyono, 2011).
2. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu proses untuk mengembangkan atau menyempurnakan media yang digunakan dalam pembelajaran (Sukmadinata, 2009).
3. Media pembelajaran adalah alat yang memungkinkan siswa untuk mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah dan mengingatnya dalam waktu yang lama dibanding dengan penyampaian materi dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantu (Rusman, 2012).
4. Multimedia adalah perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vektor atau *bitmap*), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik (Munir, 2012).
5. Interaktif adalah terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi (Munir, 2012).

6. Multimedia interaktif adalah suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunaanya (*user*).
7. Materi vertebrata adalah materi yang mempelajari hewan yang memiliki tulang belakang (Widodo, dkk, 2016).

